



Berufliches Gymnasium für Technik

Höhere Berufsfachschule Metalltechnik



LHB

*Leopold-Hoesch-Berufskolleg
der Stadt Dortmund*



Berufliches Gymnasium für Technik

Technik: ein Berufsfeld mit Zukunft!



Das Berufliche Gymnasium am LHB bietet eine sehr gute Vorbereitung auf zukunftsweisende Berufe im Bereich der Mathematik, der Ingenieurwissenschaften, den Naturwissenschaften und der Technik, kurz MINT genannt. Der Berufseinstieg beginnt häufig mit einem Hochschulstudium an Universitäten und Fachhochschulen oder mit der Ausbildung in einem Beruf der MINT-Disziplinen. Dabei ist das berufliche Einsatzfeld nicht nur auf die innovative Metall-, Elektro- und Automobilindustrie oder IT-Branche begrenzt, sondern es bieten sich ebenfalls sehr interessante Chancen im Bereich der Banken, Versicherungen und anderer Dienstleistungen.



Zahlreiche Studien, aber auch die Rückmeldungen ehemaliger Schülerinnen und Schüler, zeigen ob Verdienst, Arbeitsplatzsicherheit oder Zufriedenheit mit der Studienfachwahl - die sogenannten MINT-Fachrichtungen gehören zu den Gewinnern am Arbeitsmarkt!

In unserem Unterricht werden die Grundlagen für die später geforderten Qualifikationen sorgfältig und umfassend geschaffen. Die Leistungskurse, so sagen uns viele Ehemalige, bereiten die angehenden Maschinenbauer oder Elektrotechniker hervorragend auf das anspruchsvolle Hochschulstudium bzw. auf eine technisch-gewerbliche Ausbildung vor und grenzen sie damit ganz wesentlich von den Absolventen der Gymnasien und Gesamtschulen ab. Viele Hochschulen erkennen deshalb die bei uns erworbenen Kenntnisse als Praktikumszeiten an.

Das Berufliche Gymnasium für Technik am LHB auf einen Blick

Unsere fachlichen Schwerpunkte:

- ▶ Leistungskurse: Maschinenbautechnik, Mathematik
oder
- ▶ Leistungskurse: Elektrotechnik, Mathematik

Unsere Zielgruppe:

Das Berufliche Gymnasium für Technik richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die sich für technisch-orientierte Studiengänge oder Berufe interessieren.

Aufnahmevoraussetzungen:

- ▶ Mittlerer Schulabschluss (Fachoberschulreife „FOR“) mit Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe (Qualifikationsvermerk)
oder
- ▶ die nach Klasse 9 an einem Gymnasium erworbene Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe

Abschlüsse:

Auf dem Beruflichen Gymnasium erwirbst Du die Allgemeine Hochschulreife „Abitur“. Dieses Abitur ist in jeder Hinsicht gleichwertig mit dem am Gymnasium vergebenen Abschluss und eröffnet Dir die gleichen Studien- und Ausbildungsmöglichkeiten. Es ist also nicht notwendig, dass Du ein Fach des MINT-Bereichs studierst, Du kannst mit dem Abitur des Beruflichen Gymnasiums alles studieren, was mit Deinem Zeugnisdurchschnitt möglich ist. Darüber hinaus erwirbst Du vertiefte berufliche Kenntnisse.

Vorteile:

- ▶ Du hast mit allen anderen die gleichen Startbedingungen, da alle neu anfangen und nicht einige schon viele Jahre da sind wie an anderen Schulen.
- ▶ Unterricht erfolgt weitestgehend im Klassenverband.
- ▶ Es gibt Angleichungskurse in Mathematik.
- ▶ Neben den gleichen Abschlüssen wie in anderen gymnasialen Oberstufen gibt es zusätzlich vertiefte Kenntnisse in Deinem Schwerpunktgebiet.
- ▶ Den schulischen Teil der Fachhochschulreife erlangst Du schon nach einem (!) Jahr.





Leistungskurs Maschinenbautechnik



Der Leistungskurs Maschinenbautechnik richtet sich an Schülerinnen und Schüler mit Spaß und Interesse an technischen Zusammenhängen. Maschinenbau ist ein umfangreiches Gebiet, das viele Fachbereiche in sich vereint. Es werden die wichtigsten Grundlagen dieses Gebiets im Leistungskurs Maschinenbautechnik unterrichtet. Damit bietet er eine optimale Vorbereitung auf ein technisches Studium, obwohl er selbstverständlich zur allgemeinen, nicht fachgebundenen, Hochschulreife führt.



Im Unterricht wird die Theorie durch praktische Übungen in unseren nach modernen Industriestandards ausgestatteten Laborräumen ergänzt. So wird theoretisches Wissen über verschiedene Fertigungsverfahren mit der praktischen Erstellung von CNC-Programmen mit einer Simulationssoftware und ihre Erprobung an der Drehmaschine verbunden. Der Zusammenhang von elektrotechnischen und maschinenbaulichen Elementen, die in der heutigen Technik immer mehr gekoppelt sind, wird im Laborunterricht mit Softwareunterstützung in den Bereichen Pneumatik und Elektropneumatik verdeutlicht.

Um Maschinen oder Fahrzeuge zu entwickeln oder zu optimieren, sind Kenntnisse in der Analyse, der Berechnung und Konstruktion von Bauteilen nötig. Auch diese Grundlagen sowie das Lesen und Erstellen von technischen Zeichnungen werden im Leistungskurs Maschinenbautechnik vermittelt. Die Eigenschaften und die Verwendung verschiedener Werkstoffe werden ebenso behandelt wie die Prüfung der Werkstoffe im Labor.

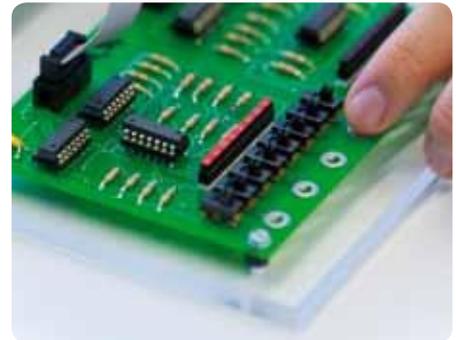
Der Praxisbezug ist bei aller Theorie stets gegeben und wird durch Firmenbesichtigungen, Praktika in der Klasse 11, Messebesuche und die Teilnahme an Wettbewerben gesichert. Ergänzend zu den Leistungskursthemen können verschiedene Differenzierungskurse belegt werden, z.B. Robotik, Microcomputertechnik oder Computer Aided Design (CAD).

Leistungskurs Elektrotechnik

Da in der Jahrgangstufe 11 (Einführungsphase) Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Vorkenntnissen zu uns kommen, ist der Unterricht in unseren Laborräumen stark praxisorientiert an dem Ziel ausgerichtet, zunächst für alle elektrotechnische Grundlagenkompetenzen zu schaffen (Stichwort: Ohmsches Gesetz). Hier lernen Schülerinnen und Schüler Spannungsquellen und einfache Bauelemente der Elektrotechnik kennen, bauen Schaltungen auf und üben den fachgerechten Einsatz von Messgeräten. Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen sollen aus den eigenen Messergebnissen gewonnen bzw. hergeleitet werden.



In der Jahrgangstufe 11.1 wird das elektrische Verhalten der Bauelemente Ohmscher Widerstand, Kondensator und Spule im Gleichstromkreis untersucht und ihr charakteristisches Verhalten zur Darstellung gebracht und interpretiert.



In der Jahrgangstufe 11.2 werden die o. g. Bauelemente und die Zusammenschaltung aus ihnen im Wechselstromkreis untersucht und beschrieben. Berechnungen in einfachen Drehstromsystemen schließen die Einführungsphase ab.

Der Unterricht in der Jahrgangstufe 12 und 13 (Vertiefungsphase) orientiert sich im Wesentlichen an folgenden Schwerpunkten:

- ▶ Analoge Schaltungstechnik (Gleichrichterschaltungen, Verstärkerschaltungen mit Unipolar- und Bipolartransistoren, Operationsverstärkerschaltungen, etc.)
- ▶ Elektrische Maschinen und Regelungstechnik (Gleich- und Wechselstrommotoren, Entwurf von PID-Reglern, etc.)
- ▶ Digital- und Mikrocontrollertechnik (Analyse und Synthese digitaler Schaltnetze und Schaltwerke, synchrone und asynchrone Zähler, Programmierung eines Mikrocontrollers mit 8-Bit- und 16-Bit-Spezialfunktionsregister, etc.)

Durchgehend gilt für den Unterricht bis zum Abitur die Kombination aus (fach-) praktischen Laborarbeiten und theoretischen Analyse- bzw. Entwurfsaufgaben.



Unterricht

Im Unterschied zu vielen Oberstufen an Gymnasien und Gesamtschulen findet der Unterricht in der Regel im Klassenverband statt, wodurch sowohl für die Schülerinnen und Schüler als auch für die Lehrkräfte vertraute Umgebungen geschaffen werden, in denen vortrefflich gelernt werden kann. Pro Jahrgang stellen wir Dir zwei Jahrgangsstufenleiter zur Seite, die eine individuelle Beratung bis zum Abitur sicherstellen. Und während dieser Zeit versuchen wir mit teamorientierten Veranstaltungen wie einem Kennenlern-Weekend, alpinen Skierlebnissen, Sporttagen und Abschlussfahrten zur Stärkung des „Wir-Gefühls“ beizutragen.

Ein wesentliches Ziel des Beruflichen Gymnasiums ist es, neben dem theoretischen Fachwissen auch berufliche Handlungskompetenz zu entwickeln. Daher sind viele Themenstellungen auch in den nicht-technischen Fächern praxisbezogen oder werden durch Behandlung in Differenzierungsfächern weiter praxisnah vertieft.

Nicht zuletzt wird natürlich auch das Ziel der Allgemeinen Hochschulreife nicht aus den Augen verloren, und so darf technisch geprägter Unterricht in Fächern wie Wirtschaftslehre, Gesellschaftslehre, Religionslehre, Deutsch, Englisch, Mathematik, Physik und Sport nicht fehlen. Falls Kenntnisse in einer zweiten Fremdsprache noch nicht ausreichend vorliegen, kann bei uns Spanisch ohne Voraussetzungen neu gelernt werden, um die Fremdsprachenvoraussetzungen für die Zulassung zur Abiturprüfung zu erreichen.

Je nach Bedarf und schulischen Möglichkeiten werden im Differenzierungsbereich Kurse zur Aufbereitung von Lerndefiziten, zur Vertiefung speziellen Fachwissens und zum Erwerb von Wirtschafts- und Sozialkompetenzen angeboten. Ein paar Beispiele sind Kurse

- ▶ zur Umsetzung eines Förderkonzepts Mathematik,
- ▶ zum sicheren Umgang mit gängigen und speziellen PC-Programmen,
- ▶ zur Programmierung von Robotern,
- ▶ zur Teilnahme am „Planspiel Börse“ der Sparkassen,
- ▶ zur Reflexion von jugendlichem Konsumverhalten und den damit verbundenen Käuferrechten bzw. -pflichten.

Abitur - und was dann?

Spätestens nach dem Schulabschluss findet die wichtige Studien- und Berufswahlentscheidung statt. Wir wollen insbesondere mit den noch unentschlossenen Schülerinnen und Schülern Aspekte aufgreifen, die bei der Frage nach dem „richtigen“ Weg bei den unzähligen Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten zu berücksichtigen sind, indem wir

- ▶ zum Ende der Jahrgangsstufe 11 ein zweiwöchiges Betriebspraktikum durchführen. Wir sind davon überzeugt, dass die Teilnehmer dadurch Einblicke in betriebliches Lernen bekommen, eine begründete Entscheidungshilfe bei der Berufswahl erhalten, wichtige soziale Erfahrungen machen und selbstständiger werden.
- ▶ in der Jahrgangsstufe 12 in einem Differenzierungskurs „Bewerbungstraining“ anbieten. Welchen Ausbildungsplatz Schülerinnen und Schüler finden, hängt unter anderem davon ab, wie sie sich im Bewerbungsverfahren präsentieren. Wir erarbeiten, worauf es bei der schriftlichen Bewerbung, im Auswahltest und im Vorstellungsgespräch ankommt.
- ▶ in einem weiteren Differenzierungskurs speziell für Hochschulinteressierte eine umfangreiche Studien- und Berufswahlorientierung anbieten. Hier werden alle Voraussetzungen für die Wahl des richtigen Studiums geschaffen wie die Bewusstmachung eigener Interessen und Stärken sowie die Kenntnis von Arbeitsmarktprognosen oder Finanzierungsmöglichkeiten des Studiums. Die Teilnahme an den Dortmunder Hochschultagen ermöglicht zudem den Blick in das Innere einer Hochschule.

Kontakt und weitere Informationen

OStR Gregor Grüning
Leopold-Hoesch-Berufskolleg
Gronastr. 4
44135 Dortmund
Telefon: 02 31-5 02 31 52
gruening@lhb-do.de
www.LHB-DO.de

Gerne kannst Du auch persönlich zu uns kommen, z.B. zum Berufskollegtag im November, zum Tag der Offenen Tür im Februar oder zum Schnupperunterricht, für den Du Dich vorher bitte anmelden möchtest. Die Anmelde-terminen erfährst Du auf www.lhb-do.de oder telefonisch.

Berufliches Gymnasium für Technik

OStR Gregor Grüning
Leopold-Hoesch-Berufskolleg
Gronastr. 4
44135 Dortmund
Telefon: 0231-5023152
gruening@lhb-do.de
www.LHB-DO.de

Höhere Berufsfachschule Metalltechnik

StD Karlheinz Grundei
Leopold-Hoesch-Berufskolleg
Gronastr. 4
44135 Dortmund
Telefon: 0231-5023152
grunde@lhb-do.de
www.LHB-DO.de

Leopold Hoesch Berufskolleg der Stadt Dortmund

Gronastr. 1
44135 Dortmund
Telefon: 0231-5023152
Telefax: 0231-5026259
mail@lhb-do.de
www.LHB-DO.de

Redaktion:

Herr Gregor Grüning

Konzeption, Grafik, Anzeigen:

huhle media
HSV GmbH
Herzebrocker Straße 39
33330 Gütersloh
Telefon: 05241-60051-0
Telefax: 05241-60051-22
www.schulbroschüren.de

Ohne die Unterstützung der Inserenten wäre diese Broschüre nicht möglich gewesen. Wir danken allen Unternehmen, die sich aktiv für den Erhalt einer vielfältigen Schullandschaft engagieren.

Von den Erlösen jeder einzelnen Anzeige in der Publikation fließt ein Teil an die José Carreras Leukämie-Stiftung.